

附件1

水磨钻机成孔专项预算定额（试行稿）

福建省交通工程造价站发布

2024年11月

福建省公路工程专项预算定额

闽 GZX 2024-02

编 制 单 位：福建省交通工程造价站 福建省公路水路建设投资有限公司

编 制 人 员：孙桦屹 林瑞慧 陈 亮 林芄男 张宏境 魏文忠 钟 诚

审 核 人 员：卓益平 郑 强

审 查 专 家：刘 勍 黄晓燕 刘林石水 李师华 余娟金

定额说明

一、定额编制说明

1. 《水磨钻机成孔专项预算定额》（以下简称本定额）依托福州机场第二高速公路项目测定并编制，反映了该施工工艺的人工、材料和机械台班等消耗情况，可作为本项目的造价依据。其他公路项目可参考使用。

2. 本定额是以人工、材料、机械台班消耗量表现的项目专项预算定额。采用本定额编制预算时，其人工、材料、机械等各项费用按《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）、《福建省交通运输厅关于印发〈福建省公路工程基本建设项目估算概算预算编制补充规定〉的通知》（闽交建〔2019〕31号）等规定计算。

3. 本定额是基于本项目施工组织和施工条件编制的。定额中所采用的施工方法和工程质量标准，是根据国家现行的公路工程施工技术及验收规范、质量评定标准及安全操作规程取定的。

4. 本定额按每工日 8h 计算。

5. 定额中的工程内容，均包括定额项目的全部施工过程。定额内除扼要说明施工的主要操作工序外，均包括准备与结束、材料工地小搬运、辅助和零星用工、工具及机械小修、场地清理等工程内容。

6. 本定额中施工机械的台班消耗，已考虑了工地合理的停置、空转和必要的备用量等因素。编制预算的台班单价，应按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833—2018）分析计算。

7. 定额表中注明“某某数以内”或“某某数以下”者，均包括某某数本身；而注明“某某数以外”或“某某数以上”者，则不包括某某数本身。定额内数量带“（）”者，则表示基价中未包括其价值。

8. 本定额的基价是人工费、材料费、机械使用费的合计价值。除新增材料、机械外基价中的人工费、材料费按《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）附录四计算，机械使用费按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）计算。新增材料、机械台班基价详见附录一、附录二。

9. 现浇混凝土孔口护圈定额未考虑混凝土的拌和费用，应按有关定额另行计算。

10. 本定额搭配《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）人工挖孔灌注桩混凝土定额使用时，定额混凝土消耗量考虑扩孔、场内运输及操作损耗，泵送混凝土消耗量调整为 12m^3 ，非泵送混凝土消耗量调整为 11.77m^3 。

11. 本定额已按摊销方式计入提升架的制作、拼装、移位、拆除所耗用的工、料、机械台班数量，使用定额时，不得另行计算。

12. 本定额未包括护壁费用，如需护壁，可套用有关定额另行计算。

13. 当设计桩径与定额采用桩径不同时，可按下表系数调整：

计算基数	桩径 160cm				桩径 250cm			
桩径 (cm)	120	130	140	150	170	180	190	200
调整系数	1.2	1.15	1.09	1.04	1.32	1.26	1.22	1.17

计算基数	桩径 250cm				桩径 280cm			
桩径 (cm)	210	220	230	240	260	270	290	300
调整系数	1.13	1.09	1.06	1.02	1.05	1.02	0.98	0.96

二、工程量计算规则

本定额单位为“10m³”，工程量按设计桩径断面积乘以设计孔深计算。

闽 GZX 2024-1-2 水磨钻机成孔专项预算定额

工程内容 水磨钻机成孔：1) 安拆提升设备；2) 水磨钻机就位，钻孔，取芯；3) 凿取开挖中间部分石块；4) 卷扬机吊运石块出孔；5) 场内运输。

孔口护圈：1) 固定锁口、预埋件；2) 安拆模板；3) 混凝土的浇筑、捣固、养护。

单位：10m³

顺序号	项 目	单位	代号	桩径 160cm	桩径 250cm	桩径 280cm	现浇混凝土
				次坚石			孔口护圈
				1	2	3	4
1	人工	工日	1001001	59.3	37.3	34.1	23.4
2	普 C30-42.5-4	m ³	1503035	-	-	-	(10.20)
3	原木	m ³	4003001	-	-	-	0.19
4	型钢	t	2003004	0.035	0.014	0.011	-
5	钢模板	t	2003025	-	-	-	0.011
6	铁件	kg	2009028	-	-	-	15.3
7	水磨钻刀齿	个	2010002 闽	77	50	44	-
8	42.5 级水泥	t	5509002	-	-	-	3.693
9	水	m ³	3005004	19	19	19	12

续前页

单位: 10m³

顺序号	项 目	单位	代号	桩径 160cm	桩径 250cm	桩径 280cm	现浇混凝土
				次坚石			孔口护圈
				1	2	3	4
10	中(粗)砂	m ³	5503005	-	-	-	4.88
11	碎石(4cm)	m ³	5505013	-	-	-	8.74
12	钢丝绳	t	2001019	0.002	0.001	0.001	-
13	0.6m ³ 以内履带式单斗挖掘机	台班	8001025	0.03	0.01	0.01	-
14	水磨钻机	台班	8012001(闽)	7.93	5.14	4.56	-
15	手持式风动凿岩机	台班	8001102	2.76	1.63	1.65	-
16	50KN 以内单筒慢动卷扬机	台班	8009081	1.69	1.69	1.69	-
17	排气量 3m ³ /min 以内电动空气压缩机	台班	8017042	1.3	0.77	0.78	-
18	提升质量 10t 以内内燃叉车	台班	8009125	0.52	0.52	0.52	-
19	小型机具使用费	元	8099001	464.2	346.3	329.2	1
20	基价	元	9999001	8778	5862	5444	5432

附录一 定额基价补充材料单价表

序号	名称	代号	规格	单位	单位质量	场内运输及操作损耗	单价 (元)	备注
1	水磨钻刀齿	2010002闽		个		2%	3.98	

附录二 机械台班费用补充定额

代号	机械名称		功率 (KW)		不 变 费 用					定额基价 (元)
					折旧费	检修费	维护费	安拆辅助费	小计	
					元					
8012001 (闽)	水磨钻机		5.5		7.15	1.51	11.08	6.4	26.14	
可 变 费 用										
人工	汽油	柴油	重油	煤	电	水	木柴	其他费用	小计	定额基价 (元)
工日	kg			t	kW·h	m ³	kg	元		
					27.72				23.56	

附件 2

工程概况及施工工艺概述

一、项目概况

福州机场第二高速公路起于马尾亭江镇，设亭江枢纽互通与104国道改线工程连接，设闽安特大桥跨越闽江，终于福港路，与机场北进场路连接，路线全长24.3公里。

项目位于山区，水磨钻成孔桩桩位周边无建筑物和构造物。桩位覆盖层厚度小，处于岩层地质，持力层为微风化花岗岩（饱和单轴抗压强度标准值95.4MPa），地下水量贫乏，无有毒有害气体分布。本定额对项目A1合同段闽安特大桥及亭江互通主线桥水磨钻机施工所采用的三种桩径进行测定，分别为桩径1.6m、桩径2.5m、桩径2.8m，成孔深度范围为10-16m。

二、工艺概述

本项目为水磨钻机成孔，在桩位中心点确定后，施工孔口护圈并做好孔口防护，人工开挖至岩层面后开始采用水磨钻施工，从上至下分节开挖出渣，直至达到设计深度成孔，开挖过程加强孔壁观测，保证施工过程的稳定性和安全性。

具体施工流程为：孔口护圈施工→安拆提升设备→水磨钻机就位，钻孔，取芯→凿取开挖中间部分石块→卷扬机吊运石块出孔→场内运输。

